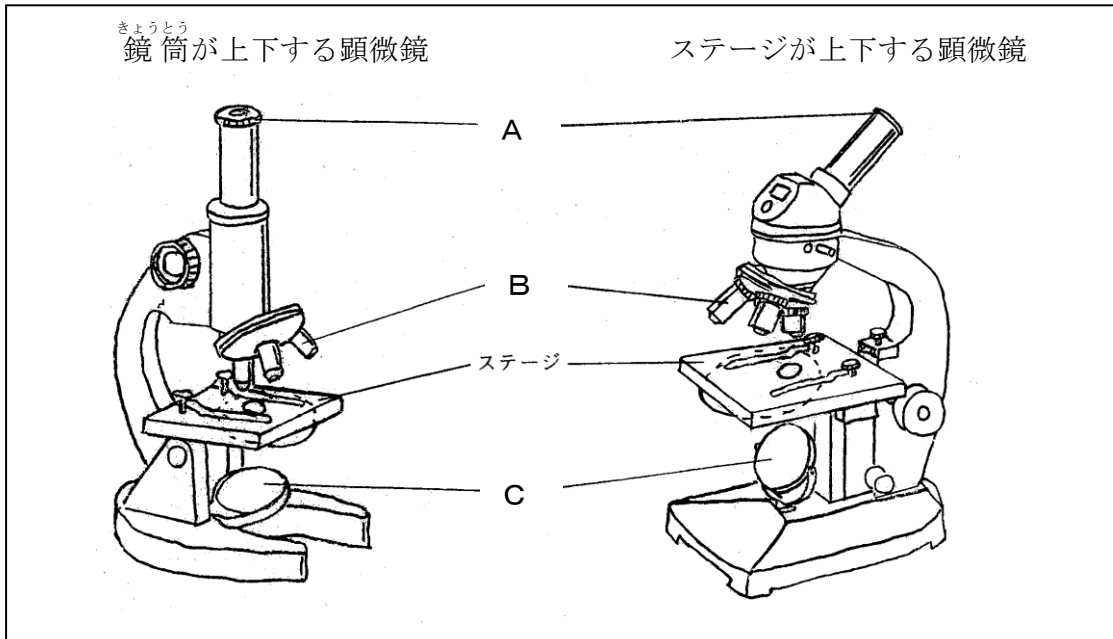


年 組 番 名前

教材 3 - (3) の解答 生物の観察

○次の【図】のような顕微鏡^{けんびきょう}について、下の各問いに答えなさい。

【図】



(1) 顕微鏡はどのような場所で使用しますか。

(解答) 直射日光の当たらない明るい場所

(2) 【図】のA, B, Cの名称^{めいしょう}をそれぞれ書きなさい。

(解答) A 接眼レンズ B 対物レンズ C 反射鏡

(3) 【図】のAとBのレンズでは、どちらのレンズを先に取り付けますか。

(解答) A

ポイント・確認

- 鏡筒内から対物レンズにホコリやゴミが入るのを防ぐため、接眼レンズを先に取り付けます。
- 顕微鏡の操作手順については、教科書で確認しましょう。
- 対物レンズは高倍率ほど長く、接眼レンズは高倍率ほど短くなっています。

(4) 【図】のAのレンズの倍率が10倍、Bのレンズの倍率が40倍のとき、この顕微鏡の拡大倍率は何倍になりますか。

(解答) 400倍

ポイント

- 顕微鏡の拡大倍率は、次のようにして求めます。
顕微鏡の拡大倍率(倍) = 接眼レンズの倍率(倍) × 対物レンズの倍率(倍)

□年 □組 □番 名前 □

(5) 顕微鏡の倍率を高くして観察すると、Bのレンズとプレパラートの距離は低倍率の時と比べてどうなりますか。次の①～③の中から適切なものを1つ選び、その番号を書きなさい。

- ① 長くなる ② 短くなる ③ 変わらない (解答) ②

ポイント

○スライドガラスの上に観察したいものをのせ、カバーガラスを重ねたものをプレパラートといいます。

(6) 顕微鏡の拡大倍率を低いものから高いものにしたとき、視野の明るさと見える範囲はどうなりますか。次の①～④の中から適切なものを1つ選び、その番号を書きなさい。

- ① 明るさは前より明るくなり、見える範囲はせまくなる。
② 明るさは前より明るくなり、見える範囲は広がる。
③ 明るさは前より暗くなり、見える範囲はせまくなる。
④ 明るさは前より暗くなり、見える範囲は広がる。 (解答) ③

ポイント

○顕微鏡では像が上下左右反対方向に見えますが、^{そうがん}双眼実体顕微鏡では目で見たのと同じ向きに見えます。

(7) 微生物などの観察物をスケッチする時に、注意しなければならないことを書きなさい。

(解答) ・1本線がかく ・影をつけない ・色を塗らない など

ポイント

○双眼実体顕微鏡で観察する場合は、観察しようとするものがはっきりと見えるようにステージ板(白、黒)を使い分けましょう。

まとめ

○顕微鏡の使い方

- ① プレパラートと対物レンズの間を離しながらピントを合わせる。
② 顕微鏡の拡大倍率 = 接眼レンズの倍率 × 対物レンズの倍率
③ プレパラートを動かす向きと像(見えるもの)の動く向きは逆になる。

○スケッチの方法

- ① 細い線と点でかく。(影をつけない、線を重ねない、色を塗らない)
② 目的とするものだけを正確にかく。
③ 気づいたことは文章で書く。

ここが大切!